

日 本 国 特 許 庁  
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出 願 年 月 日            2 0 0 3 年   6 月   6 日  
Date of Application:

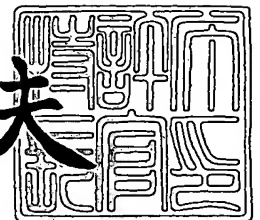
出 願 番 号            特 願 2 0 0 3 - 1 6 2 3 0 0  
Application Number:  
[ST. 10/C]:            [ J P 2 0 0 3 - 1 6 2 3 0 0 ]

出   願   人            株 式 会 社 エ ル モ 社  
Applicant(s):

2 0 0 3 年 1 2 月   1 日

特 許 庁 長 官  
Commissioner,  
Japan Patent Office

今 井 康 夫



【書類名】 特許願

【整理番号】 P1204

【あて先】 特許庁長官殿

【発明者】

    【住所又は居所】 名古屋市瑞穂区明前町 6 番 1 4 号 株式会社エルモ社内

    【氏名】 祐成 一洋

【発明者】

    【住所又は居所】 名古屋市瑞穂区明前町 6 番 1 4 号 株式会社エルモ社内

    【氏名】 戸川 英治

【発明者】

    【住所又は居所】 名古屋市瑞穂区明前町 6 番 1 4 号 株式会社エルモ社内

    【氏名】 加藤 哲朗

【発明者】

    【住所又は居所】 名古屋市瑞穂区明前町 6 番 1 4 号 株式会社エルモ社内

    【氏名】 林 俊太郎

【特許出願人】

    【識別番号】 000000424

    【氏名又は名称】 株式会社エルモ社

【代理人】

    【識別番号】 100090239

    【弁理士】

    【氏名又は名称】 三宅 始

【手数料の表示】

    【予納台帳番号】 057451

    【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

    【物件名】 明細書 1

    【物件名】 図面 1

    【物件名】 要約書 1

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 拡大読書器

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 長方形の表示面を有するモニタと、上面に該モニタを載置した基台と、該基台の左右両側部及び少なくとも前後の何れか一方の側部に設けた装着部と、該装着部に着脱可能なカメラホルダと、該カメラホルダに挿抜可能に保持されるとともに、該カメラホルダ内で被撮像面から所定高さに支持する支持脚を備えた撮像カメラと、前記基台内に配設して、該撮像カメラが撮像する画像を前記モニタの表示面に表示させる画像表示制御回路とから構成したことを特徴とする拡大読書器。

【請求項 2】 前記基台の上面に前記モニタを前後及び左右に傾動させるチルト機構を設けたことを特徴とする請求項 1 に記載の拡大読書器。

【請求項 3】 前記基台の底面に、左右若しくは前後の何れか一方向への移動用のローラを設けたことを特徴とする請求項 1 若しくは請求項 2 に記載の拡大読書器。

【発明の詳細な説明】

【0 0 0 1】

【産業上の利用分野】

本発明は、使い勝手を向上させた拡大読書器に関するものである。

【0 0 0 2】

【従来の技術】

実願平 4 - 1 5 6 8 6 号（実開平 5 - 7 8 0 7 7 号）により、表示ユニットに回転機構をもたせた携帯用拡大読書器が提案されている。この携帯用拡大読書器の表示ユニットの回転機構は、モニタ保持部に形成した略 H 字形の切り欠き溝と、長方形の表示モニタに設けた一対のピンとの組み合わせにより構成されている。

【0 0 0 3】

【発明が解決しようとする課題】

しかしながら、上記表示モニタを縦長に用いたり横長に用いたりするには、一

対のピンを切り欠き溝内で移動させる必要があり、使い勝手がよくない。また、ビデオカメラを移動させて文章を走査する場合と、表示モニタに表示された文章を読み取る場合とでは、目線を大きく移動させる必要があり、特に拡大読書器を必要とする弱視者や老年者にとっては使い勝手がよくない。さらに、上記拡大読書器では、書類等に所定事項を記入する際にも同様の問題点がある。

本発明は上記問題点を解決するためになされたもので、横書きのみならず縦書き文章に対する使い勝手を向上させ、特に書類等に記入する際の利便性を高めた拡大読書器を提供することを目的とする。

#### 【0004】

##### 【課題を解決するための手段】

上記目的を達成するための請求項1に記載の拡大読書器は、長方形の表示面を有するモニタと、上面に該モニタを載置した基台と、該基台の左右両側部及び少なくとも前後の何れか一方の側部に設けた装着部と、該装着部に着脱可能なカメラホルダと、該カメラホルダに挿抜可能に保持されるとともに、該カメラホルダ内で被撮像面から所定高さに支持する支持脚を備えた撮像カメラと、前記基台内に配設して、該撮像カメラが撮像する画像を前記モニタの表示面に表示させる画像表示制御回路とから構成したことを特徴とする。

#### 【0005】

請求項2に記載の拡大読書器は、請求項1に記載の構成において、前記基台の上面に前記モニタを前後及び左右に傾動させるチルト機構を設けたことを特徴とする。

#### 【0006】

また、請求項3に記載の拡大読書器は、請求項1若しくは請求項2に記載の構成において、前記基台の底面に、左右若しくは前後の何れか一方向への移動用のローラを設けたことを特徴とする。

#### 【0007】

##### 【発明の作用及び効果】

請求項1に記載の拡大読書器の作用は以下の通りである。横書きの文章に対しては、基台の左右両側部に設けた装着部の何れか一方に撮像カメラを保持したカ

メラホルダを装着する。このとき、保持された撮像カメラは、支持脚により被撮像面から所定高さに支持される。そして、基台を左右に移動させて横書きの文章を走査し、モニタの表示面に表示される拡大文字を読み取る。

#### 【 0 0 0 8 】

モニタと撮像カメラが基台とともに移動するから、視線をモニタの表示面に注ぐだけでよく使い勝手が向上する。

#### 【 0 0 0 9 】

また、横書き書類等に記入する場合には、撮像カメラの支持脚の間に筆記用具の先端を挿入して、モニタの表示面を見ながら記入することができる。右利きの人が記入する場合は、基台の右側の装着部にカメラホルダを装着して撮像カメラを保持し、左利き人が記入する場合は、基台の左側の装着部にカメラホルダを装着して撮像カメラを保持することにより、記入の際の利便性が高まる。

#### 【 0 0 1 0 】

縦書きの文章に対しては、基台を右若しくは左に 9 0 度回動させてモニタを縦長姿勢にし、基台の左右何れかに向いた装着部に撮像カメラを保持したカメラホルダを装着する。保持された撮像カメラは支持脚により被撮像面から所定高さに支持される。そして、基台を前後に移動させて縦書きの文章を走査し、モニタの表示面に表示される拡大文字を読み取る。この場合もモニタと撮像カメラが基台とともに移動するから、視線をモニタの表示面に注ぐだけでよく使い勝手が向上する。

#### 【 0 0 1 1 】

縦書き書類等に記入する場合には、撮像カメラの支持脚の間に筆記用具の先端を挿入して、モニタの表示面を見ながら記入することができる。そして、右利きの人が入る場合は右側に撮像カメラが位置するように、また左利き人が記入する場合は、左側に撮像カメラが位置するように基台を回動させる。これにより、縦書きで記入する際の利便性も高まる。

#### 【 0 0 1 2 】

請求項 2 に記載の拡大読書器によれば、基台の上面にモニタを前後及び左右に傾動させるチルト機構を設けたから、使用時モニタの手前側を低く傾斜させるこ

とにより、表示面に対する視認性が高まり使い勝手が向上する。

#### 【0013】

また、請求項 3 に記載の拡大読書器によれば、基台の底面に、左右若しくは前後の何れか一方向への移動用のローラを設けたから、左右方向若しくは前後方向の移動がスムーズとなり、斜め方向の移動が阻止できる。この場合、横書き文章を読み取る場合と縦書き文章を読み取る場合では、基台を左右何れかに 90 度回転させるから、左右若しくは前後の何れか一方向にローラを設ければよい。これにより、横書き及び縦書きの文章を確実に走査することができる。

#### 【0014】

##### 【発明の実施の形態】

本発明の実施形態を図面に基づいて説明する。図 1 は本実施形態に係る拡大読書器 1 の斜視図である。拡大読書器 1 は、主として基台 2、LCD モニタ 14、カメラホルダ 24 及び撮像カメラ 28 とから構成される。基台 2 は、LCD モニタ 14 を横長姿勢にしたとき正面となる前側面 3 にスイッチ 4、調整ノブ 5 及び接続端子 6 等が設けられている。また、図 2 に示すように基台 2 の底面の四隅には、左右方向に向けたローラ 7 が固定されている。

尚、基台 2 と撮像カメラ 28 間を接続するコードは省略してある。

#### 【0015】

そして、基台 2 の上面 8 には、LCD モニタ 14 を前後及び左右に傾動させるチルト機構 9 が設置されている。チルト機構 9 は、一対の軸支ブラケット 10、10 により回転自在に軸支した左右方向の第 1 チルト軸 11 と、該第 1 チルト軸 11 に直交させて固定した支持軸 12 に回転自在に挿通した前後方向の第 2 チルト軸 13 とから構成されている。

#### 【0016】

基台 2 の内部には、撮像カメラ 28 が撮像する画像を LCD モニタ 14 の表示面 15 に表示させる画像表示制御回路（図示せず）を実装した回路基板 16 が格納されている。そして、基台 2 にはカバー 17 が被着され、チルト機構 9 から下方の側部四周が覆われている。LCD モニタ 14 は、チルト機構 9 の第 2 チルト軸 13 に嵌着されたブラケット 18 に固定されている。

**【0017】**

上記基台2に被着したカバー17の前側面19には、該基台2のスイッチ4、調整ノブ5及び接続端子6が現れる開口部20が形成されている。そして、カバー17の左右両側部21a, 21b及び前後方向の後部22には、それぞれ平面形状を略T字形とした装着溝23が形成されている(図3)。該装着溝23には、カメラホルダ24が装着される。

尚、装着溝23は、スイッチ4等を別の場所に移し、基台2の前部にも設けることができる。

**【0018】**

カメラホルダ24は、筒形保持部25とその外周から略直角に突出させた装着アーム26とから構成されている。装着アーム26の先端は、装着溝23に雌雄の関係で上方から着脱自在に嵌めて装着できるように略T字形に形成されている。また、筒形保持部25の内周壁には、直交する径方向の4箇所に分断した壁面27が回り止めとして形成されている。

**【0019】**

筒形保持部25に挿抜可能に保持される撮像カメラ28は、撮像レンズ(図示せず)を下向きとした固体撮像素子を用いたカメラであって、円筒形のケーシング29の下端に複数本の足を有する支持脚30が取り付けられている。ケーシング29の外周には、筒形保持部25の内周壁に形成した4箇所の分断した壁部27に係合する平面31を4箇所に形成したリング32が嵌められている。

**【0020】**

この平面31と筒形保持部25の内周壁の壁部27とにより、撮像カメラ28を回動角度90度毎に位置決めでき、撮像カメラ28の保持位置を変えた場合に、倒立画像や横向画像がLCDモニタ14の表示面15に表示されないようにできる。ケーシング29の上面からは、コード33が延出され基台2に接続されている。図面ではコード33の中間部を省略している。

**【0021】**

上記構成の拡大読書器1は、横書きの文章に対しては、横長姿勢のLCDモニタ14をチルト機構9により手前側を低く傾斜させて、表示面15に対する視認



性高め、基台 2 の左右両側部 2 1 a, 2 1 b に設けた装着溝 2 3 の何れか一方に撮像カメラ 2 8 を保持したカメラホルダ 2 4 の装着アーム 2 6 を嵌める（図 4）。このとき、保持された撮像カメラ 2 8 は、支持脚 3 0 により被撮像面から所定高さに支持される。

#### 【 0 0 2 2 】

そして、基台 2 を左右に移動させて横書きの文章を走査し、LCD モニタ 1 4 の表示面 1 5 に表示される拡大文字を読み取る。LCD モニタ 1 4 と撮像カメラ 2 8 が基台 2 とともに移動するから、目線を LCD モニタ 1 4 の表示面 1 5 に注ぐだけでよく使い勝手が向上する。この場合、基台 2 の底面の四隅に設けたローラ 7 により左右方向の移動がスムーズとなり、斜め方向の移動が阻止できる。

#### 【 0 0 2 3 】

また、横書き書類等に記入する場合には、撮像カメラ 2 8 の支持脚 3 0 の間に筆記用具（図示せず）の先端を挿入して、LCD モニタ 1 4 の表示面 1 5 を見ながら記入することができる。右利きの人が入力する場合図 5（a）に示すように、基台 2 の右側の装着溝 2 3 にカメラホルダ 2 4 の装着アーム 2 6 を嵌めて撮像カメラ 2 8 を保持し、左利き人が入力する場合図 5（b）に示すように、基台 2 の左側に撮像カメラ 2 8 を保持することにより、入力の際の利便性が高まる。

#### 【 0 0 2 4 】

縦書きの文章に対しては、基台 2 を右若しくは左に 9 0 度回転させて LCD モニタ 1 4 を縦長姿勢にし、チルト機構 9 により手前側を低く傾斜させて表示面 1 5 に対する視認性を高め、基台 2 の左右何れかに向いた装着溝 2 3 に撮像カメラ 2 8 を保持したカメラホルダ 2 4 の装着アーム 2 6 を嵌めて装着する（図 6）。カメラホルダ 2 4 に保持された撮像カメラ 2 8 は、支持脚 3 0 により被撮像面から所定高さに支持される。LCD モニタ 1 4 を縦長姿勢にすることにより、左右方向に設けたローラ 7 が前後方向に向く。

#### 【 0 0 2 5 】

そして、基台 2 を前後に移動させて縦書きの文章を走査し、LCD モニタ 1 4 の表示面 1 5 に表示される拡大文字を読み取る。この場合も LCD モニタ 1 4 と

撮像カメラ 2 8 が基台 2 とともに移動するから、目線を L C D モニタ 1 4 の表示面 1 5 に注ぐだけでよく使い勝手が向上する。このとき、基台 2 の底面に設けたローラ 7 は前後方向に向いているから、前後方向の移動がスムーズとなり、斜め方向の移動が阻止できる。

#### 【 0 0 2 6 】

縦書き書類等に記入する場合には、撮像カメラ 2 8 の支持脚 3 0 の間に筆記用具（図示せず）の先端を挿入して、L C D モニタ 1 4 の表示面 1 5 を見ながら記入することができる。そして、右利きの人が記入する場合は右側に撮像カメラ 2 8 が位置する（図 7（a））ように、また左利き人が記入する場合は、左側に撮像カメラが位置する（図 7（b））ようにそれぞれ基台 2 を回動させる。これにより、縦書きで記入する際の利便性も高まる。

#### 【 0 0 2 7 】

その他、撮像カメラ 2 8 が基台 2 の側部に保持されるとともに、支持脚 3 0 により被撮像面から所定高さに支持されるから、ページ数が多い本で開いたとき綴じ込み近くに生じる湾曲部分にも追従でき、ページの端部分の読み取りに支障を来さないなどの利点がある。

尚、チルト機構 9 の代わりにユニバーサルジョイント機構を用いることもできる。

#### 【図面の簡単な説明】

##### 【図 1】

拡大読書器の斜視図である。

##### 【図 2】

基台のカバーを取り除いた状態の拡大読書器の斜視図である。

##### 【図 3】

L C D モニタを取り除いた状態の拡大読書器の斜視図である。

##### 【図 4】

横書き文章に対応させた状態を例示した拡大読書器の斜視図である。

##### 【図 5】

横書き書類等に記入する際の対応を示した説明図である。

## 【図 6】

縦書き文章に対応させた状態を例示した拡大読書器の斜視図である。

## 【図 7】

縦書き書類等に記入する際の対応を示した説明図である。

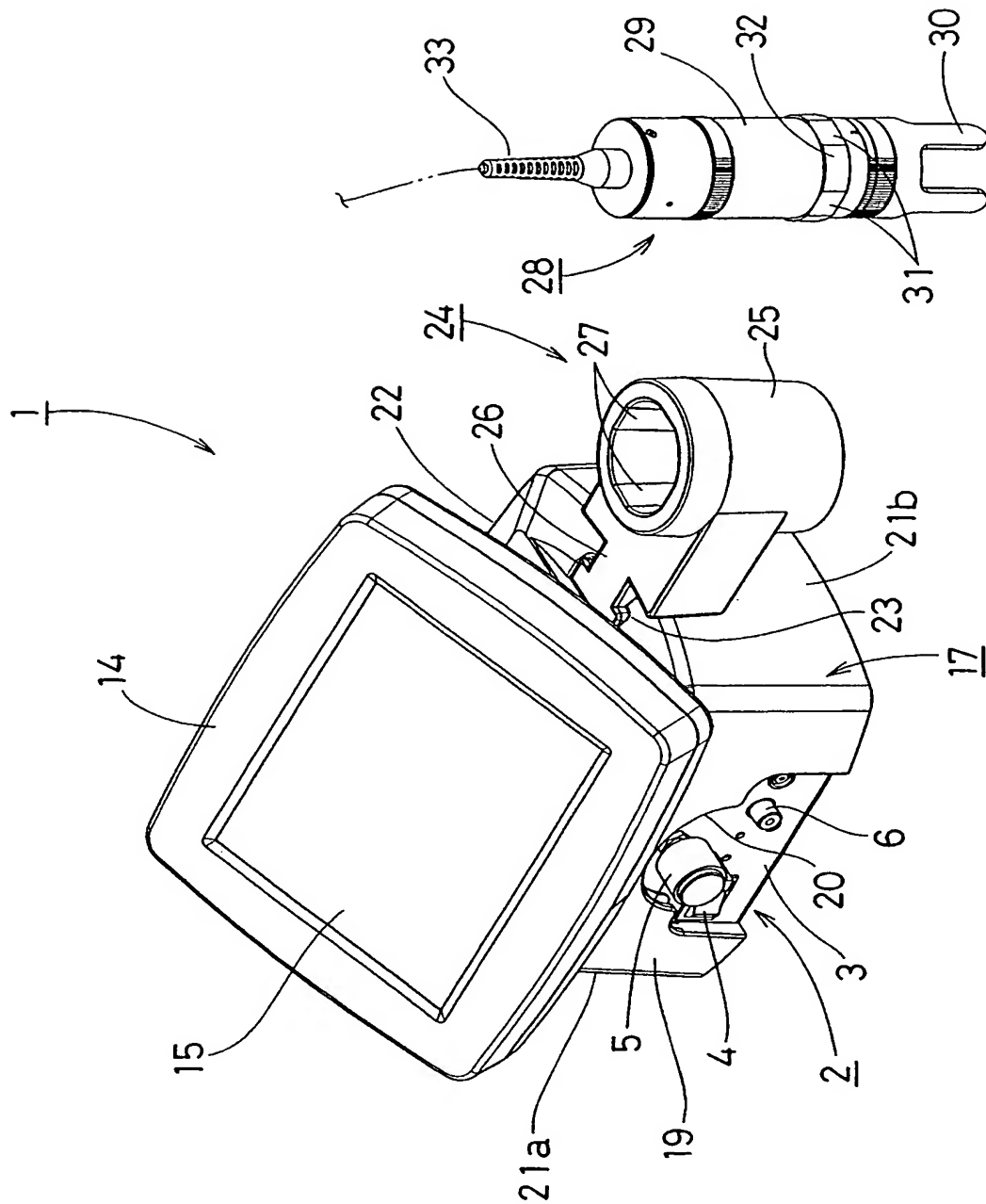
## 【符号の説明】

- 1...拡大読書器
- 2...基台
- 7...ローラ
- 9...チルト機構
- 14...LCD モニタ
- 15...表示面
- 16...回路基板
- 21a, 21b...両側部
- 22...後部
- 23...装着溝
- 24...カメラホルダ
- 25...筒形保持部
- 26...装着アーム
- 28...撮像カメラ
- 30...支持脚

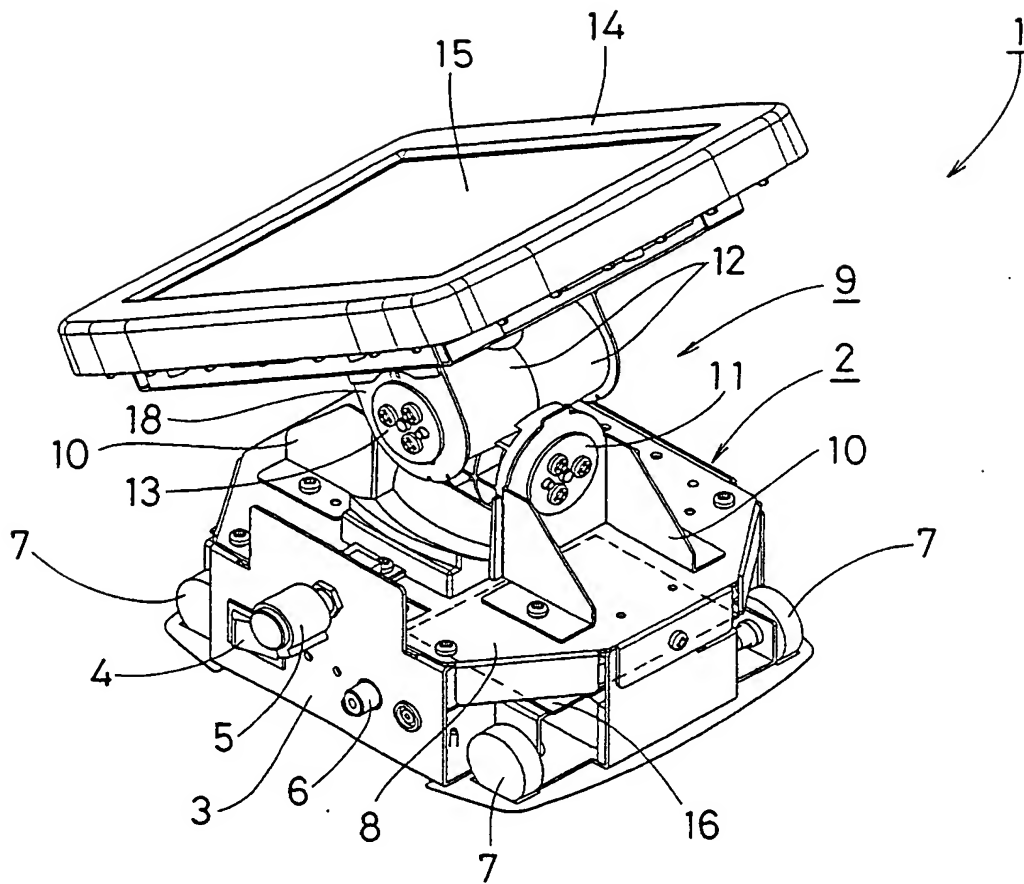
【書類名】

図面

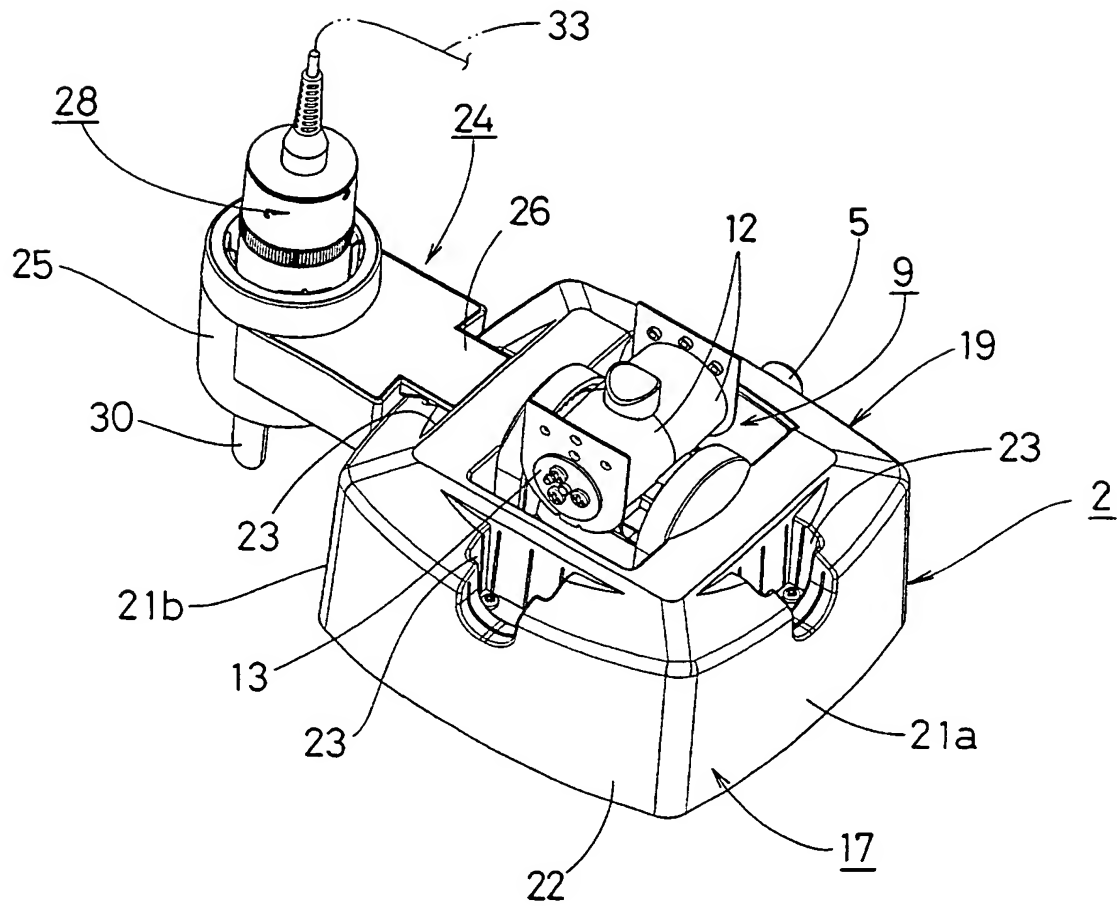
【図 1】



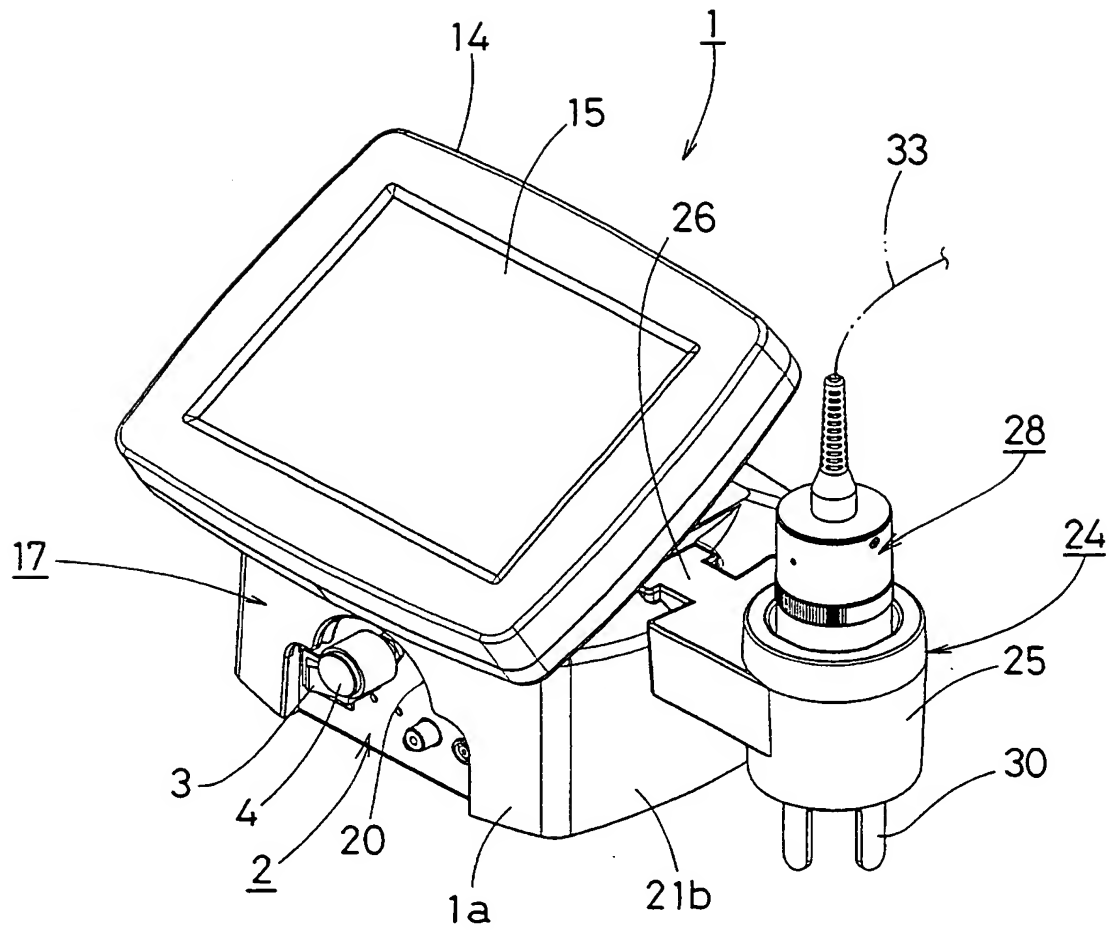
【図 2】



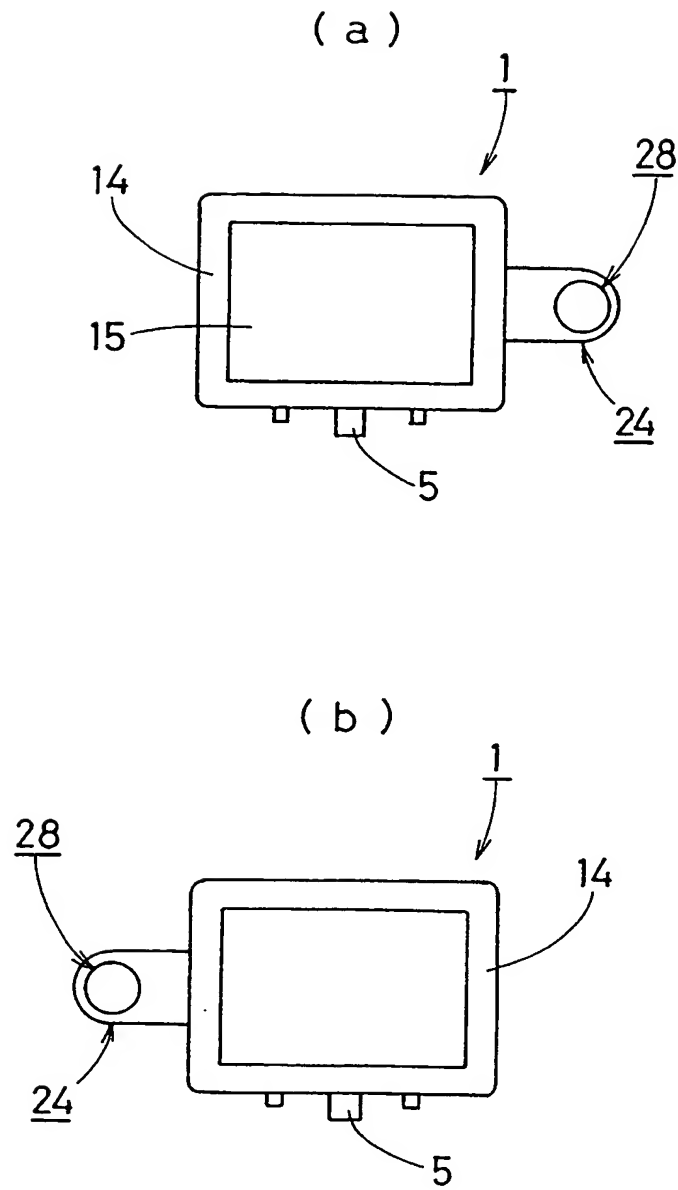
【図 3】



【図 4】

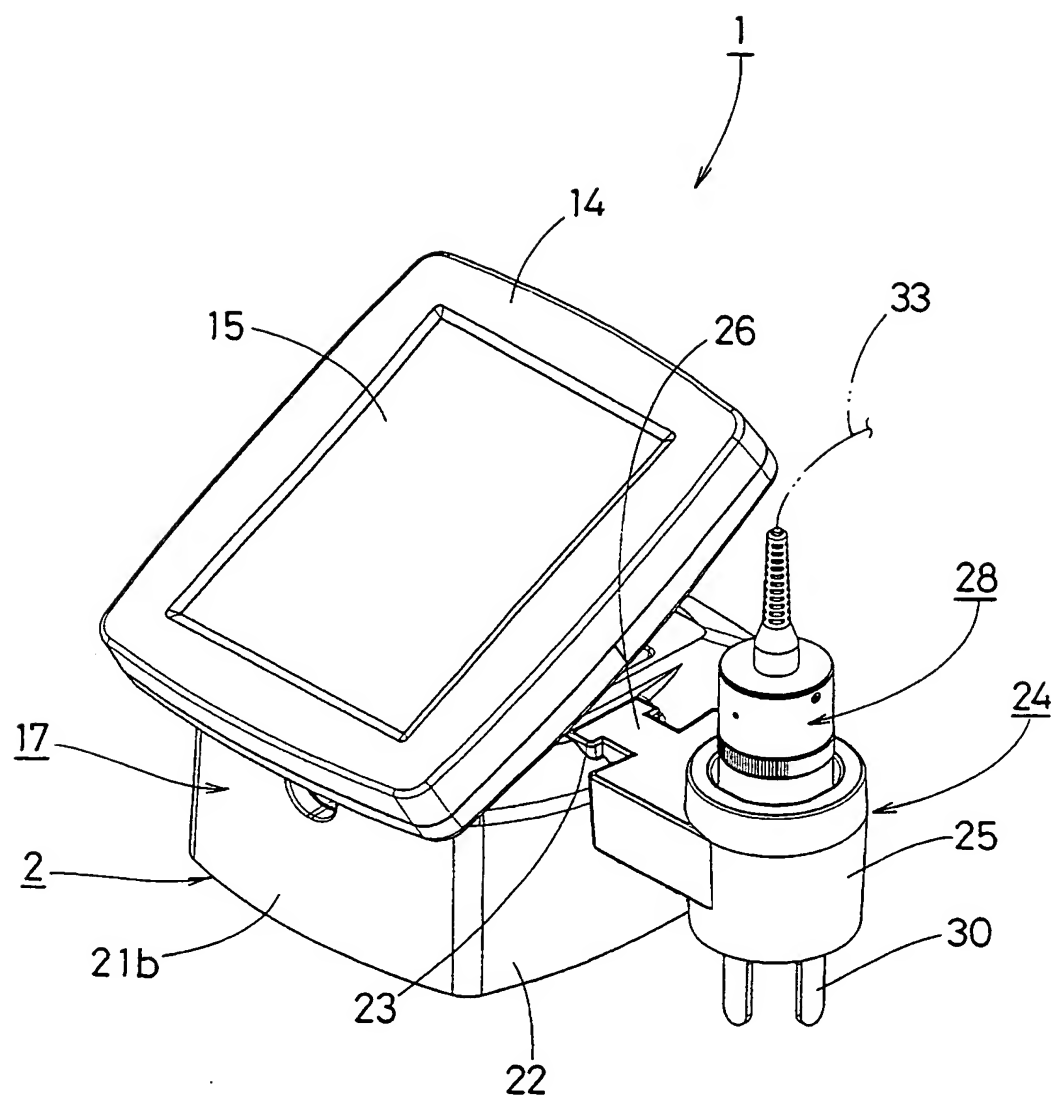


【図 5】

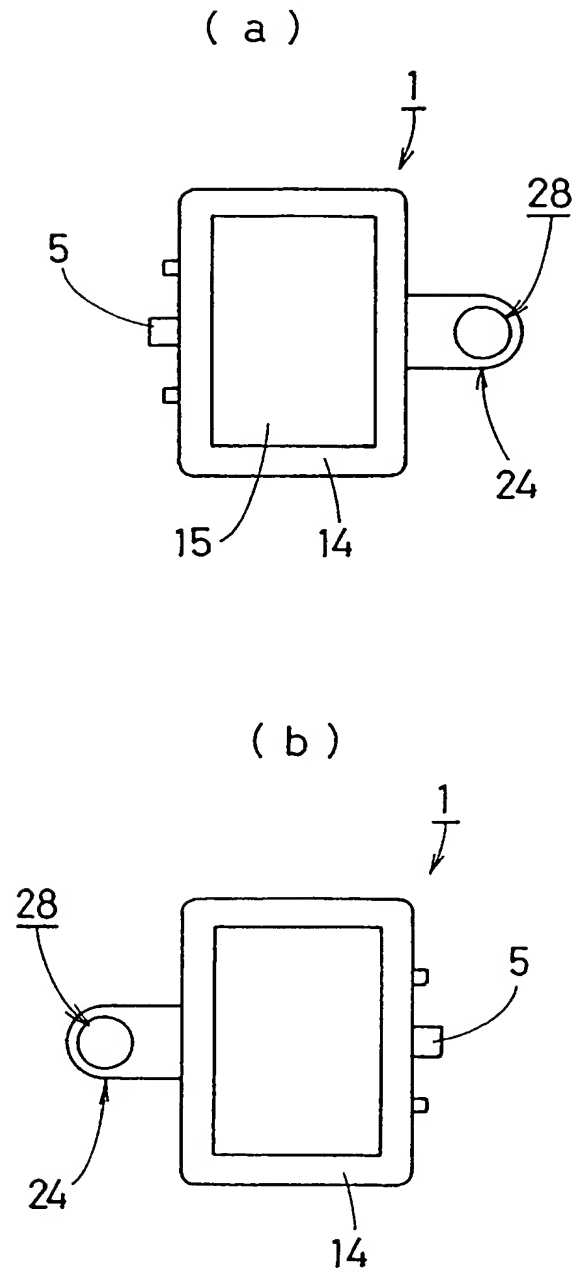




【図 6】



【図 7】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 横書きのみならず縦書き文章に対する使い勝手を向上させ、特に書類等に記入する際の利便性を高めた拡大読書器を提供する。

【解決手段】 横書きの文章は、基台 2 の左右両側部 2 1 a, 2 1 b の何れか一方の側に撮像カメラ 2 8 を保持し、基台 2 を左右に移動させて文章を走査し、LCD モニタ 1 4 の表示面 1 5 に表示される拡大文字を読み取る。基台 2 の底面に設けた前後方向のローラ 7 により、前後方向の移動がスムーズとなる。右利きの人が記入する場合は基台 2 の右側に撮像カメラ 2 8 を保持し、左利きの人が記入する場合は基台 2 の左側に撮像カメラ 2 8 を保持する。縦書きの文章は、基台 2 を右若しくは左に回動させて縦書きの文章を走査する。右利きの人が記入する場合は右側に撮像カメラ 2 8 が位置するように、また左利き人が記入する場合は、左側に撮像カメラが位置するようにそれぞれ基台 2 を回動させる。

【選択図】 図 1

認定・付加情報

特許出願の番号	特願 2 0 0 3 - 1 6 2 3 0 0
受付番号	5 0 3 0 0 9 5 3 4 8 3
書類名	特許願
担当官	第四担当上席 0 0 9 3
作成日	平成 1 5 年 6 月 9 日

< 認定情報・付加情報 >

【提出日】 平成15年 6月 6日

次頁無

特願 2 0 0 3 - 1 6 2 3 0 0

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号

[ 0 0 0 0 0 0 4 2 4 ]

1. 変更年月日            1 9 9 0 年 1 1 月 2 6 日  
   [変更理由]            住所変更  
          住 所            愛知県名古屋市瑞穂区明前通 6 番 1 4 号  
          氏 名            株式会社エルモ社
  
2. 変更年月日            1 9 9 0 年 1 1 月 2 6 日  
   [変更理由]            住所変更  
          住 所            愛知県名古屋市瑞穂区明前町 6 番 1 4 号  
          氏 名            株式会社エルモ社